

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 26/2026

| DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE | |
|---|--|
| QUAL A NECESSIDADE A SER ATENDIDA? | <p>A contratação para aquisição de tubos e conexões em PVC ocre destina-se à manutenção contínua e corretiva das redes de esgotamento sanitário no município de Formiga/MG, atividade essencial à prestação adequada dos serviços públicos de saneamento básico sob responsabilidade do SAAE Formiga.</p> <p>A rede de esgoto está sujeita a desgastes naturais, obstruções, infiltrações, rompimentos e intervenções decorrentes de ligações irregulares ou obras urbanas, demandando ações frequentes e, muitas vezes, emergenciais. Nesse contexto, a disponibilidade imediata de materiais compatíveis e de qualidade adequada é indispensável para assegurar a rápida recomposição das redes, evitando extravasamentos, riscos sanitários, danos ambientais e prejuízos à coletividade.</p> <p>A necessidade da contratação é reforçada pelo modelo operacional adotado pela Autarquia, que trabalha com estoque reduzido, em razão de limitações físicas de armazenamento e da necessidade de evitar a degradação dos materiais ao longo do tempo, o que exige reposições frequentes e em prazos curtos, compatíveis com a dinâmica das demandas operacionais.</p> <p>Ademais, a padronização dos materiais constitui requisito técnico fundamental para garantir a eficiência e a segurança das intervenções realizadas. A aquisição conjunta de tubos e conexões visa assegurar a compatibilidade entre os componentes (encaixes, juntas e tolerâncias dimensionais), evitando falhas de vedação, retrabalhos e redução da vida útil das instalações, problemas já verificados em aquisições anteriores quando houve fornecimento por diferentes fabricantes.</p> <p>Importante destacar que, diante da impugnação apresentada, a Administração procedeu à revisão técnica das especificações, promovendo os ajustes necessários para adequação às normas vigentes, especialmente no que se refere ao diâmetro DN 100 mm, mantendo-se, contudo, inalterada a necessidade da contratação e os demais requisitos técnicos essenciais à adequada execução dos serviços.</p> <p>Por fim, ressalta-se que a contratação pretendida está diretamente vinculada à continuidade e à eficiência de serviço público essencial,</p> |

| | |
|---|---|
| <p align="center">ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?</p> | <input checked="" type="checkbox"/> Consulta a fornecedores <input checked="" type="checkbox"/> Contratações similares <input checked="" type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Audiência pública <input type="checkbox"/> Outro |
| <p align="center">JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO</p> | <p>Do ponto de vista técnico, restou demonstrado que a utilização de tubos e conexões compatíveis com a infraestrutura existente constitui a única solução capaz de atender de forma adequada às demandas de manutenção das redes de esgotamento sanitário do Município de Formiga (MG). As intervenções necessárias implicam, de modo recorrente, na substituição de trechos deteriorados e na recomposição de ramais, não sendo tecnicamente viáveis soluções alternativas que dispensem o emprego desses materiais.</p> <p>Medidas paliativas, como remendos provisórios ou adaptações improvisadas, não asseguram a estanqueidade, a resistência mecânica e a durabilidade exigidas para sistemas de esgotamento sanitário, tampouco garantem conformidade com as normas técnicas aplicáveis. Dessa forma, tais soluções não se mostram funcionalmente equivalentes, além de implicarem maior risco de reincidência de falhas, aumento de intervenções corretivas e elevação dos custos operacionais ao longo do tempo.</p> <p>Sob o aspecto econômico, a análise das alternativas de fornecimento disponíveis no mercado evidenciou que a solução selecionada representa a opção mais vantajosa para o SAAE Formiga, considerando a natureza recorrente da demanda, aliada à variabilidade dos quantitativos efetivamente necessários em função da imprevisibilidade das ocorrências e da localização das intervenções.</p> <p>A adoção de fornecimento conforme a necessidade real permite evitar tanto a formação de estoques excessivos quanto a realização de aquisições emergenciais em condições menos favoráveis, contribuindo para a racionalização dos gastos e para o melhor aproveitamento dos recursos públicos. Ademais, a concentração da disputa em procedimento competitivo favorece a obtenção de preços mais vantajosos e reduz os custos administrativos decorrentes da repetição de contratações isoladas.</p> <p>A solução escolhida também promove maior previsibilidade ao abastecimento dos insumos necessários, sem prejuízo da flexibilidade operacional exigida pelas</p> |

| | |
|--|---|
| <p>atividades de manutenção das redes, assegurando condições adequadas para a execução das intervenções e para a continuidade dos serviços prestados.</p> <p>Dessa forma, conclui-se que a solução adotada é tecnicamente adequada, por garantir a compatibilidade dos materiais com a rede existente e a qualidade das intervenções realizadas, e economicamente vantajosa, por proporcionar melhores condições de aquisição, redução de custos administrativos e maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, atendendo de forma equilibrada às necessidades operacionais do SAAE Formiga ao longo do tempo.</p> | |
| <p>HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?</p> | <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Não</p> |
| <p>DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO</p> | |
| <p>O QUE SERÁ CONTRATADO?</p> | <p>Aquisição de tubos e conexões de PVC ocre para manutenções do Setor de Esgoto do SAAE Formiga.</p> |
| <p>QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL?</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> Não há</p> <p>A não exigência de garantia contratual na presente contratação justifica-se em razão da natureza do objeto, que consiste no fornecimento de materiais de consumo padronizados, adquiridos conforme especificações técnicas previamente definidas e amplamente disponíveis no mercado, não envolvendo a execução de obras ou serviços complexos nem a assunção de obrigações de resultado que demandem cobertura por garantia adicional.</p> <p>Trata-se de aquisição de bens cujo risco contratual é considerado reduzido, uma vez que o fornecimento ocorre de forma parcelada, mediante conferência quantitativa e qualitativa no ato do recebimento, sendo possível a recusa e a substituição imediata de materiais que não atendam às especificações estabelecidas no instrumento convocatório, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas cabíveis.</p> <p>Além disso, a eventual exigência de garantia contratual poderia representar ônus financeiro adicional aos fornecedores, com reflexos nos preços ofertados, sem que disso decorra benefício proporcional à Administração, considerando que os riscos inerentes ao fornecimento podem ser adequadamente mitigados por meio das cláusulas contratuais, dos mecanismos de fiscalização e do</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>recebimento técnico dos materiais.</p> <p>Ressalta-se, ainda, que a proteção do interesse do SAAE Formiga encontra-se suficientemente resguardada pelas demais disposições contratuais, tais como a exigência de conformidade com normas técnicas aplicáveis, a verificação da qualidade dos materiais entregues, a possibilidade de substituição de itens em desconformidade e a aplicação de penalidades em caso de inadimplemento.</p> <p>Dessa forma, conclui-se que a não exigência de garantia contratual mostra-se compatível com o objeto da contratação, proporcional ao risco envolvido e adequada aos princípios da economicidade e da eficiência, não implicando prejuízo à segurança jurídica nem à adequada execução do ajuste.</p> <p><input type="checkbox"/> 90 dias <input type="checkbox"/> 12 meses <input type="checkbox"/> dias <input type="checkbox"/> meses <input type="checkbox"/> anos</p> |
| <p>HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?</p> | <p><input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não.</p> |
| <p>HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?</p> | <p><input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não.</p> |
| <p>ESTIMATIVAS DO QUANTITATIVO NECESSÁRIO E DO VALOR DESTA CONTRATAÇÃO</p> | |
| <p>COMO SE OBTVEVE O QUANTITATIVO ESTIMADO?</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> Análise de contratações anteriores <input type="checkbox"/> Análise de contratações similares <input type="checkbox"/> Outro:</p> |
| <p>DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO</p> | <p>O quantitativo estimado para a presente contratação foi definido com base em critérios técnicos e operacionais, considerando o histórico de consumo dos materiais utilizados na manutenção da rede coletora de esgoto, a recorrência das intervenções realizadas pelo setor responsável e a necessidade de atendimento tanto às manutenções corretivas quanto às preventivas ao longo do período de vigência da contratação.</p> <p>Para a estimativa das quantidades, foram analisados:</p> <p>– os registros de serviços executados em exercícios anteriores, especialmente aqueles que demandaram substituição de trechos de tubulação e recomposição de ramais;</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>– a média de consumo dos materiais utilizados nessas intervenções;</p> <p>– a frequência das ocorrências de rompimentos, infiltrações e obstruções na rede existente;</p> <p>– a extensão da rede de esgotamento sanitário sob responsabilidade da Autarquia;</p> <p>– a necessidade de manter margem técnica para atendimento de situações emergenciais imprevisíveis.</p> <p>O quantitativo projetado corresponde à soma das quantidades médias utilizadas nas manutenções realizadas em períodos anteriores, acrescida de reserva técnica proporcional às demandas extraordinárias, de modo a assegurar a disponibilidade dos materiais necessários durante toda a vigência da contratação, sem caracterizar formação excessiva de estoque.</p> <p>Ressalta-se que as quantidades estimadas não representam obrigação de aquisição integral, constituindo apenas parâmetro de planejamento para fins de contratação, sendo os fornecimentos realizados conforme a necessidade efetiva das intervenções executadas na rede coletora de esgoto.</p> <p>Dessa forma, o quantitativo definido reflete projeção fundamentada em dados históricos, na análise da demanda recorrente do Setor de Esgoto do SAAE Formiga e na natureza imprevisível das ocorrências, garantindo equilíbrio entre segurança de abastecimento e racionalidade na previsão dos insumos necessários.</p> |
| <p>MEIOS USADOS NA PESQUISA</p> | <p><input type="checkbox"/> Painel de preços <input type="checkbox"/> Contratações similares</p> <p><input type="checkbox"/> Fornecedores</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Outro:</p> |



| LOTE 1 | | | | | | |
|---------------------------------|----------------|--|----|-------|----------------|----------------------|
| Item | Código Interno | Descrição | UN | Qtde | Valor Unitário | ValorTotal |
| 1 | 900401911-1 | Luva de correr de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola de 100 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática, com junta elástica. | UN | 200 | R\$45,62 | R\$9.124,00 |
| 2 | 12800036-1 | Tubo de PVC ocre parede lisa 100 mm x 6m, para coleta de esgoto, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade e alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática com anel incluso. | UN | 2.000 | R\$292,57 | R\$585.140,00 |
| 3 | 2000205041-1 | Tê de PVC ocre DN 100 mm BBB injetado JEI, NBR 7362/05 para coleta de esgoto, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática | UN | 200 | R\$45,93 | R\$9.186,00 |
| TOTAL ESTIMADO DO LOTE 1 | | | | | | R\$603.450,00 |
| LOTE 2 | | | | | | |
| Item | Código Interno | Descrição | UN | Qtde | Valor Unitário | ValorTotal |

| | | | | | | |
|----|--------------|---|----|-------|-----------|---------------|
| 5 | 900401908-1 | Tubo de PVC corrugado 150 mm x 6 m, ocre, para coleta de esgoto, atendendo às exigências normativas da NBR ISO 21138-3, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática, com anel incluso. | UN | 2.000 | R\$401,52 | R\$803.040,00 |
| 6 | 900401916-1 | Luva de correr de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola de 150 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 500 | R\$52,15 | R\$26.075,00 |
| 7 | 2000205042-1 | Tê PVC ocre JEI DN 150 mm BBB, NBR 7362/05 para coleta de esgoto, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão estática. | UN | 200 | R\$101,50 | R\$20.300,00 |
| 8 | 2000205043-1 | Curva PVC ocre JEI longa 90° DN 150 mm, NBR 7362/05 para coleta de esgoto, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 300 | R\$185,50 | R\$55.650,00 |
| 9 | 1100050-1 | Anel de borracha para tubo PVC corrugado DN 150 mm, para coleta de esgoto, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com altas durabilidade e resistência, praticidade na instalação e manutenção, sistema versátil, matéria-prima resistente às ações agressivas e químicas do esgoto, óleos e graxas. | UN | 150 | R\$5,89 | R\$883,50 |
| 10 | 900401920-1 | Tê de redução – BBB – de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola DN 150 x DN 100, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática, fornecido com junta elástica. | UN | 500 | R\$51,10 | R\$25.550,00 |

| | | | | | | |
|----|-------------|---|----|-----|-----------|---------------|
| 11 | 12800039-1 | Selim coletor de esgoto com trava ocre JE 150 mm x 100 mm com anel | UN | 500 | R\$54,96 | R\$27.480,00 |
| 12 | 12800042-1 | Redução excêntrica PVC ocre JEI DN 150 x 100 mm PB NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 200 | R\$40,00 | R\$8.000,00 |
| 13 | 900401909-1 | Tubo de PVC corrugado 200 mm x 6 m ocre, para coleta de esgoto, atendendo às exigências normativas da NBR ISO 21138-3, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática, com anel incluso. | UN | 500 | R\$437,21 | R\$218.605,00 |
| 14 | 12800008-1 | Tê de PVC ocre JEI, para coleta de esgoto, bitola de 200 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistente à pressão hidrostática. | UN | 100 | R\$229,87 | R\$22.987,00 |
| 15 | 900401934-1 | Tê de redução – BBB – de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola DN 200 x DN 100, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática, fornecido com junta elástica. | UN | 200 | R\$124,90 | R\$24.980,00 |
| 16 | 900401936-1 | Tê de redução – BBB – de PVC ocre JEI, para coleta de esgoto, bitola DN 200 mm x DN 150 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 100 | R\$237,34 | R\$23.734,00 |
| 17 | 900401923-1 | Luva de correr de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola de 200 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 300 | R\$67,40 | R\$20.220,00 |

| | | | | | | |
|----|--------------|---|----|-------|-------------|-----------------|
| 18 | 900401924-1 | Curva longa 90° de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola de 200 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 200 | R\$336,49 | R\$67.298,00 |
| 19 | 90040193-1 | CAP universal de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola de 200 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistente à pressão hidrostática. | UN | 100 | R\$94,50 | R\$9.450,00 |
| 20 | 12800044-1 | Redução excêntrica PVC ocre JEI DN 200 x 150 mm, PB NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistente à pressão hidrostática. | UN | 200 | R\$106,00 | R\$21.200,00 |
| 21 | 2000202841-1 | Selim compacto coletor JEI 200 mm x 100 mm com anel. | UN | 300 | R\$54,38 | R\$16.314,00 |
| 22 | 900401910-1 | Tubo de PVC corrugado 250 mm x 6 m, ocre, para coleta de esgoto, atendendo às exigências normativas da NBR ISO 21138-3, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistente à pressão hidrostática, com anel incluso. | UN | 1.300 | R\$1.327,88 | R\$1.726,244,00 |
| 23 | 900401928-1 | Tê de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola de 250 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 200 | R\$448,37 | R\$89.674,00 |
| 24 | 900401935-1 | Tê de redução – BBB – de PVC ocre JEI, para coleta de esgoto, bitola DN 250 mm x DN 100 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 500 | R\$361,20 | R\$180.600,00 |

| | | | | | | |
|----|--------------|---|----|-----|-----------|--------------|
| 25 | 900401937-1 | Tê de redução – BBB – de PVC ocre JEI, para coleta de esgoto, bitola DN 250 mm x DN 150 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 100 | R\$269,89 | R\$26.989,00 |
| 26 | 900401929-1 | Luva de correr de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola de 250 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 100 | R\$143,91 | R\$14.391,00 |
| 27 | 900401930-1 | Curva longa 90° de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola de 250 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 200 | R\$415,94 | R\$83.188,00 |
| 28 | 2000205044-1 | Anel de borracha para tubo corrugado PVC DN 250 mm, para coleta de esgoto, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência, praticidade na instalação e manutenção, sistema versátil e matéria-prima resistente às ações agressivas e químicas do esgoto, óleos e graxas. | UN | 100 | R\$26,36 | R\$2.636,00 |
| 29 | 900401933-1 | Redução excêntrica PVC ocre JEI DN 250 mm x 200 mm, NBR 7362/05, PB, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência à pressão hidrostática. | UN | 200 | R\$228,90 | R\$45.780,00 |
| 30 | 2000205045-1 | Selim compacto coletor JEI 250 mm x 100 mm com anel. | UN | 600 | R\$64,99 | R\$38.994,00 |
| 31 | 900401925-1 | CAP universal de PVC ocre JE, para coleta de esgoto, bitola de 150mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistente à pressão hidrostática. | UN | 300 | R\$63,00 | R\$18.900,00 |

| | | | | | | |
|---------------------------------|--------------|---|----|-----|-----------|------------------------|
| 32 | 12800029-1 | Anel para tubo corrugado de PVC ocre, para coleta de esgoto, bitola de 200 mm, atendendo às exigências normativas da NBR 7362/05, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistência, praticidade na instalação e manutenção, sistema versátil e matéria-prima resistente às ações agressivas e químicas do esgoto, óleos e graxas. | UN | 50 | R\$10,33 | R\$516,50 |
| 33 | 2000205046-1 | CAP universal PVC ocre JE DN 250 mm, NBR 7362/05 para coleta de esgoto, com total estanqueidade, com alta durabilidade e resistente à pressão hidrostática. | UN | 100 | R\$184,30 | R\$18.430,00 |
| TOTAL ESTIMADO DO LOTE 2 | | | | | | R\$3.638.109,00 |
| TOTAL GERAL: | | R\$4.241.559,00 (quatro milhões, duzentos e quarenta e um mil, quinhentos e e cinquenta e nove reais). | | | | |



| ANÁLISE DOS RISCOS | |
|---------------------------------|--|
| RISCOS DESTA CONTRATAÇÃO | <p> <input checked="" type="checkbox"/> Identificados <input checked="" type="checkbox"/> Classificados <input checked="" type="checkbox"/> Ações preventivas definidas <input checked="" type="checkbox"/> Responsável identificado <input checked="" type="checkbox"/> Plano de tratamento indicado </p> <p>A gestão de riscos constitui instrumento essencial para o adequado planejamento e acompanhamento das contratações públicas, permitindo identificar previamente situações que possam comprometer o alcance dos resultados pretendidos pela Administração.</p> <p>No caso da presente contratação, que envolve a aquisição de tubos e conexões de PVC ocre, destinados à manutenção das redes de esgotamento sanitário operadas pelo Setor de Esgoto do SAAE Formiga, a identificação e o tratamento dos riscos assumem especial relevância, considerando tratar-se de materiais diretamente utilizados na execução de serviços de manutenção corretiva e preventiva da rede coletora de esgoto do município.</p> <p>A adequada disponibilidade desses materiais é indispensável para a realização de intervenções operacionais nas redes de esgoto, tais como reparos em tubulações danificadas, substituição de trechos comprometidos, execução de novas ligações e recomposição de estruturas associadas ao sistema de esgotamento sanitário. A ausência ou insuficiência desses insumos pode comprometer a continuidade dos serviços, ocasionar extravasamentos, riscos sanitários e prejuízos ao meio ambiente e à população atendida.</p> <p>Além disso, a utilização dos materiais envolve etapas como transporte, armazenamento, manuseio e aplicação pelas equipes operacionais, fatores que exigem planejamento adequado, controle das condições de fornecimento e verificação da compatibilidade entre tubos e conexões, a fim de garantir a estanqueidade, durabilidade e o desempenho esperado das redes de esgoto.</p> <p>Dessa forma, a elaboração do presente Mapa de Gestão de Riscos tem por finalidade identificar, analisar e tratar os principais eventos que possam impactar o planejamento da contratação, a seleção do fornecedor e a execução do objeto, permitindo a definição de ações preventivas e medidas de tratamento capazes de reduzir a probabilidade de ocorrência desses eventos ou mitigar seus efeitos.</p> <p>A identificação dos riscos considerou as características do objeto da contratação, as etapas do processo de contratação pública, as experiências de contratações anteriores e as boas práticas de gestão aplicáveis ao fornecimento de materiais utilizados na manutenção de sistemas de esgotamento sanitário.</p> <p>Para a análise dos riscos foram adotados dois critérios principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probabilidade, que representa a possibilidade de ocorrência do evento de risco durante as fases da contratação; • Impacto, que representa o nível de prejuízo ou comprometimento que a |

| | |
|---|--|
| | <p>ocorrência do risco pode causar à Administração ou à adequada execução do objeto contratado.</p> <p>A partir da combinação desses critérios, foi estabelecido o nível de risco, classificado como baixo, médio ou alto, permitindo a definição de medidas preventivas e, quando necessário, de planos de tratamento destinados à mitigação dos riscos identificados.</p> <p>O Mapa de Gestão de Riscos foi estruturado de acordo com as principais fases do processo de contratação — planejamento da contratação, seleção do fornecedor e gestão e fiscalização contratual — com a indicação dos responsáveis pela adoção das ações preventivas e das medidas de tratamento.</p> <p>O acompanhamento sistemático dos riscos ao longo dessas fases permite a adoção tempestiva de medidas preventivas e corretivas, contribuindo para assegurar a adequada manutenção e funcionamento das redes de esgotamento sanitário e o atendimento do interesse público.</p> <p>A adoção dessa metodologia fortalece o planejamento da contratação, a gestão contratual e a aplicação eficiente dos recursos públicos, em consonância com as boas práticas de governança e planejamento das contratações públicas previstas na Lei nº 14.133/2021.</p> <p>Anexo 1 – Riscos da fase de planejamento</p> <p>Anexo 2 – Riscos da fase de seleção do fornecedor</p> <p>Anexo 3 – Riscos da fase de gestão e fiscalização contratual</p> |
| JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO | |
| A SOLUÇÃO SERÁ DIVIDIDA EM ITENS? | <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Não</p> <p>A contratação do objeto será realizada por lotes, tendo em vista critérios técnicos, operacionais e econômicos identificados no levantamento de mercado. Tal forma de parcelamento busca compatibilizar a organização do fornecimento com as condições do mercado fornecedor, preservar a competitividade e assegurar maior eficiência administrativa e operacional. Registra-se, ainda, que os tubos e conexões de diâmetro 100 mm foram agrupados em lote específico, distinto dos demais itens, considerando que nem todas as marcas disponíveis possuem capacidade de fornecimento desses componentes. Caso fossem incluídos no mesmo lote dos demais diâmetros, haveria risco de restrição à participação de fornecedores que ofertam produtos de melhor qualidade, comprometendo a competitividade do certame e a seleção da proposta mais vantajosa. A separação em lote próprio permite ampliar o universo de participantes, manter a qualidade técnica dos materiais e assegurar maior aderência às condições do mercado. Nessas condições, a adoção</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>da contratação por lotes apresenta as seguintes vantagens:</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>1. Economia de escala:</u> A contratação por lotes possibilita a obtenção de condições comerciais mais vantajosas, uma vez que o volume contratado favorece a negociação de preços e pode resultar em descontos mais expressivos. <u>2. Redução de custos operacionais:</u> A consolidação da aquisição em lotes reduz custos indiretos relacionados ao processamento de pedidos, logística, transporte e gestão contratual, tornando a operação mais eficiente e econômica. <u>3. Simplificação do processo de compra:</u> A estruturação da contratação por lotes diminui a quantidade de procedimentos administrativos, reduzindo o tempo necessário para condução do certame, formalização contratual e acompanhamento dos fornecimentos. <u>4. Melhoria no gerenciamento de estoque:</u> A aquisição organizada por lotes permite planejamento mais eficaz do inventário, minimizando o risco de desabastecimento ou acúmulo excessivo de materiais, além de facilitar o controle de entradas e saídas. <u>5. Padronização e consistência dos materiais:</u> A contratação por lotes favorece a manutenção da padronização dos produtos adquiridos, assegurando uniformidade técnica, compatibilidade entre os componentes e maior durabilidade das intervenções realizadas, reduzindo a necessidade de reparos frequentes. <p>Dessa forma, a adoção da contratação por lotes, aliada à separação específica do lote correspondente aos tubos e conexões de 100 mm, mostra-se tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e compatível com as condições do mercado fornecedor, garantindo maior competitividade, qualidade dos materiais adquiridos e eficiência na execução das atividades de manutenção das redes de esgotamento sanitário.</p> |
| CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES | |
| HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES? | <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não |
| ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO | |
| HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL? | <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Item do PCA 2026: 39/2025 <input type="checkbox"/> Não. |

| RESULTADOS PRETENDIDOS | |
|---|--|
| QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO? | <input checked="" type="checkbox"/> Ganho de Eficiência <input checked="" type="checkbox"/> Manutenção do Funcionamento Administrativo <input checked="" type="checkbox"/> Redução de Custos <input checked="" type="checkbox"/> Serviço/Bem de Consumo <input type="checkbox"/> Aproveitamento de Recursos Humanos <input checked="" type="checkbox"/> Realização de Política Pública <input type="checkbox"/> Redução dos Riscos do Trabalho <input type="checkbox"/> Outro: |
| PROVIDÊNCIAS PENDENTES | |
| HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO? | <input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não. |
| IMPACTOS AMBIENTAS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO | |
| HÁ PREVISÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NA CONTRATAÇÃO? | <input checked="" type="checkbox"/> Sim. <p>1. <u>Impactos ambientais positivos</u>: A contratação contribui diretamente para a manutenção adequada da rede coletora de esgoto, reduzindo a ocorrência de vazamentos e extravasamentos de efluentes no solo e em corpos hídricos. Com isso, há diminuição do risco de contaminação ambiental, preservação dos recursos hídricos e mitigação de impactos sobre a fauna, a flora e a saúde pública.</p> <p>A substituição de trechos danificados da rede favorece a eficiência do sistema de esgotamento sanitário, evitando infiltrações indevidas e perdas de eficiência hidráulica, o que contribui para a proteção do meio ambiente urbano e para a melhoria das condições de salubridade.</p> <p>A possibilidade de realização de manutenções preventivas, viabilizada pela disponibilidade dos materiais, reduz a necessidade de intervenções emergenciais de maior porte, que normalmente geram maior volume de resíduos e maior impacto ambiental localizado.</p> <p>2. <u>Impactos ambientais potencialmente negativos</u>: A produção, o transporte e o armazenamento dos materiais podem gerar impactos ambientais indiretos, tais como consumo de recursos naturais, emissão de gases poluentes decorrentes da logística de transporte e geração de resíduos de embalagens.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Durante as intervenções na rede, poderá haver geração de resíduos provenientes da substituição de trechos antigos, como sobras de materiais e tubulações removidas, além de movimentação de solo e interferência pontual no ambiente urbano.</p> <p>Também há potencial geração de resíduos plásticos ao final da vida útil dos materiais, caso não seja adotada destinação ambientalmente adequada.</p> <p>3. <u>Medidas mitigadoras</u>: Para reduzir os impactos ambientais associados à contratação, deverão ser observadas as seguintes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) priorização de materiais com maior durabilidade, reduzindo a necessidade de substituições frequentes; b) exigência de embalagens recicláveis ou reutilizáveis, quando possível; c) destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados nas manutenções, incluindo tubulações substituídas e embalagens; d) adoção de práticas de armazenamento que evitem perdas, danos ou descarte prematuro dos materiais; e) execução das intervenções com técnicas que minimizem a movimentação de solo e a geração de resíduos. <p>Embora a contratação envolva impactos ambientais indiretos relacionados à fabricação, transporte e descarte dos materiais, seus efeitos positivos predominam, uma vez que viabiliza a manutenção adequada do sistema de esgotamento sanitário, prevenindo a poluição do solo e da água e contribuindo para a proteção ambiental e a salubridade urbana.</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> |
| CONCLUSÃO | |
| <p>A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> Sim. Do ponto de vista técnico, os tubos e conexões de PVC ocre constituem materiais amplamente utilizados em sistemas de esgotamento sanitário, possuindo padronização normativa, durabilidade, resistência à corrosão e facilidade de instalação e manutenção. Trata-se de solução consolidada na engenharia sanitária, plenamente compatível com as redes existentes operadas pelo SAAE Formiga, o que assegura a adequada execução das intervenções de manutenção, reparo e substituição de trechos da rede coletora de esgoto.</p> <p>Sob o aspecto socioeconômico, a contratação contribui diretamente para a continuidade e eficiência dos serviços públicos de esgotamento sanitário prestados à população. A adequada manutenção das redes de esgoto evita extravasamentos, reduz riscos à saúde pública, previne danos à infraestrutura urbana e assegura melhores condições de salubridade e qualidade de vida para os munícipes. Além disso, a contratação viabiliza a</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>pronta resposta às demandas operacionais do sistema, reduzindo custos decorrentes de intervenções emergenciais de maior porte.</p> <p>No que se refere à viabilidade ambiental, a manutenção adequada das redes coletoras de esgoto é fundamental para prevenir vazamentos e infiltrações que possam contaminar o solo, cursos d'água e lençóis freáticos. A utilização de materiais duráveis e apropriados contribui para a estanqueidade do sistema, reduzindo perdas e impactos ambientais decorrentes de falhas estruturais nas tubulações.</p> <p>Dessa forma, a contratação mostra-se tecnicamente adequada, socialmente necessária e ambientalmente responsável, estando alinhada ao interesse público e às boas práticas de gestão dos serviços de saneamento básico.</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> |
|--|--|

Formiga (MG), 24 de março de 2026.

Elaborado por Sarah de Melo Vilela
Auxiliar Adm. – Equipe de Apoio
Matrícula 1463

Analisado e Conferido por Sávio Henrique Cunha de Souza
Assessor de Obras e Engenharia Civil
Matrícula 1518